

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-183716

(43)Date of publication of application : 16.07.1996

(51)Int.Cl.

A61K 7/13

(21)Application number : 06-339446

(71)Applicant : KOSE CORP

(22)Date of filing : 28.12.1994

(72)Inventor : TANABE ATSUKO

## (54) ACIDIC HAIR DYE COMPOSITION

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a stable hair dye composition forming suitable foams in using, capable of uniformly coating in every nook and corner of hairs without unevenness by the foams, having excellent dyeing affinity, scarcely decoloring with hair washing or friction and giving excellent feeling to finished hair.

CONSTITUTION: This acidic hair dye composition contains (A) an anionic surfactant, (B) an amphoteric surfactant, (C) 0.05-2wt.% acidic dye and (D) an acid and containing amount of (A)+(B) is 2.5-11wt.% a containing weight ratio of (A)/(B) is in the range of 5/1-2/5 and pH is 2-4. Otherwise the above components are incorporated with (E) 1-15wt.% higher alcohol and (F) 1-15wt.% oil agent to obtain another object acidic hair dye composition. Furthermore, in the above composition, an organic solvent is substantially not contained to obtain the object hair dye composition.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3513863

[Date of registration] 23.01.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention — an acid hair dye constituent — being related — further — detailed — a bubble in use — hair — nonuniformity — there is nothing — homogeneity — it can apply — good dyeing property — having — a shampoo and friction — being decolorized — hard — in addition — and it is related with the acid hair dye constituent which gives good aesthetic property to the hair of a result.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, there are an approach of making oxidation dye reacting with an oxidizer and dyeing it as an approach of coloring hair, an approach of making acid dye permeate hair with an organic solvent, and dyeing, a method of making hair fix coloring matter physically, etc. Moreover, among these, in order to make aesthetic property of the hair of a result good in the thing using acid dye, a conditioning component etc. is used together, the same effectiveness as hair rinse is given, and there is a thing which made the hair dyeing activity as well as hair rinse facilitate in addition.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, by the approach using oxidation dye and an oxidizer, hair dye which may receive breakage on hair and the stimulus to the scalp, and can be dyed on milder conditions was desired. On the other hand, since an organic solvent and the organic solvent of an amount with comparatively much [ fully ] dyeing capacity of what can be dyed simple on comparatively mild conditions by the approach using acid dye were blended, it was not able to be said that the stability of a system was enough. Moreover, by the approach of making hair fixing coloring matter physically, it was easy to carry out decoloring to a shampoo or friction, and degradation of the aesthetic property of the hair by the binder was also seen.

[0004] Furthermore, it was not able to be said that it is not easy to apply hair dye to homogeneity without nonuniformity to all the corners of hair, and it was generally enough in respect of spreading without nonuniformity although there is a thing which made the hair dyeing activity facilitate like hair rinse by the above-mentioned acid-dye type etc. Therefore, it protected with [ of hair dye ] nonuniformity and the still better approach of applying to homogeneity to all the corners of hair was desired.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The result of having inquired wholeheartedly this invention person conquering the above-mentioned fault in view of such a situation, By combining the acid dye and the acid of the amount of specification, the anionic surfactant of a specific ratio and an amphoteric surface active agent, and the amount of specification, and making pH into within the limits of 2-4 A moderate bubble can be formed while in use and it can apply to homogeneity without nonuniformity to all the corners of hair with this bubble. good dyeing property — having — a shampoo and friction — being decolorized — hard — in addition — and it found out that the acid stable hair dye constituent which gives good aesthetic property to the hair of a result was obtained, and this invention was completed based on this knowledge.

[0006] Namely, this invention contains (A) anionic surfactant, the (B) amphoteric surface active agent, and (C) acid dye 0.05 — the 2-% of the weight and (D) acid, and all the inside of a component and the loadings of (A)+ (B) are 2.5 — 11 % of the weight in total, (A) It is the acid hair dye constituent characterized by the combination weight ratio of / (B) being in the range of 5 / 1 — 2/5 and pH being 2-4.

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## MEANS

[Means for Solving the Problem] The result of having inquired wholeheartedly this invention person conquering the above-mentioned fault in view of such a situation. By combining the acid dye and the acid of the amount of specification, the anionic surfactant of a specific ratio and an amphoteric surface active agent, and the amount of specification, and making pH into within the limits of 2-4 A moderate bubble can be formed while in use and it can apply to homogeneity without nonuniformity to all the corners of hair with this bubble. good dyeing property — having — a shampoo and friction — being decolored — hard — in addition — and it found out that the acid stable hair dye constituent which gives good aesthetic property to the hair of a result was obtained, and this invention was completed based on this knowledge.

[0006] Namely, this invention contains (A) anionic surfactant, the (B) amphoteric surface active agent, and (C) acid dye 0.05 — the 2-% of the weight and (D) acid, and all the inside of a component and the loadings of (A)+ (B) are 2.5 — 11 % of the weight in total, (A) It is the acid hair dye constituent characterized by the combination weight ratio of / (B) being in the range of 5 / 1 — 2/5 and pH being 2-4.

[0007] (A) anionic surfactant used for this invention is a component required to form a moderate bubble, and make a color adhere to homogeneity without nonuniformity to all the corners of hair, and raise the dyeing property to hair. As a concrete example, sodium lauryl sulfate, lauryl sulfuric-acid triethanolamine, A lauryl ammonium sulfate, a cetyl sodium sulfate, a stearyl sodium sulfate, Alkyl sulfate, such as lauryl potassium sulfate, POE lauryl ethereal sulfate sodium, POE lauryl ethereal sulfate triethanolamine, POE lauryl ethereal sulfate ammonium, A POE alkyl ether sodium sulfate, POE alkyl ether sulfuric-acid triethanolamine, Polyoxyethylene alkyl / alkyl allyl compound ethereal sulfate salts, such as a POE alkyl ether ammonium sulfate and POE nonylphenyl ethereal sulfate sodium, The sulfo sodium succinate, sulfo succinic-acid lauryl disodium, POE sulfo succinic-acid disodium, POE sulfo succinic-acid lauryl disodium, Sulfo succinic-acid POE lauroyl ethanol amide ester disodium, Sulfo succinate, such as UNDESHIRENOIRUAMIDO ethyl sulfo succinic-acid disodium, N-acyl sulfonates, such as palm-oil-fatty-acid methyl taurine sodium and lauroyl methyl taurine sodium, Alkylbenzene sulfonates, such as the dodecylbenzenesulfonic acid triethanolamine, Alpha-olefin sulfonate, such as tetra-decene sulfonic-acid sodium, N-acylamino acid chloride, such as lauroyl sarcosine sodium, N-lauroyl-sodium L-glutamate monohydrate, N-stearoyl-L-glutamic acid disodium, and N-myristoyl-sodium L-glutamate monohydrate, etc. is mentioned. Especially the anionic surfactant of an alpha-olefin sulfonate mold is desirable among the above. In this invention, these anionic surfactants can use together and use one sort or two sorts or more.

[0008] When form a moderate bubble, and a color is made to adhere to homogeneity without nonuniformity to all the corners of hair and it uses together by the specific anionic surfactant of the (A) component, and the specific quantitative ratio, the amphoteric surface active agent of the (B) component used for this invention raises the dyeing property to hair, and its stability of a system improves. As a concrete example, it is 2-undecyl. — N, N, N-(hydroxyethyl carboxymethyl)-2-imidazoline sodium, 2 — Cocoyl-2-imidazolinium hydroxide-1-carboxy ethyloxy disodium salt, Imidazoline system amphoteric surface active agents, such as 2-heptadecyl-N-carboxymethyl-N-hydroxyethyl imidazolinium betaine, Lauryldimethyl betaine aminoacetate, a cocamidopropyl betaine, me — betaine system amphoteric surface active agents, such as an amide propyl betaine, a RAURAMIDO propyl betaine, KOKOBETAIN, an oleyl betaine, a lauryl betaine, a cetyl betaine, and sulfobetaine, etc. are mentioned. Especially betaine system amphoteric surface active agents, such as a cocamidopropyl betaine and lauryldimethyl betaine aminoacetate, are [ among these ] desirable. In this invention, these amphoteric surface active agents can use together and use one sort or two sorts or more.

[0009] Sum total [ of the loadings of the anionic surfactant of the (A) component in this invention and the amphoteric surface active agent of the (B) component ] (A) + (B) is 2.5 — 11 % of the weight (% only shows hereafter) among [ all ] a component, and is 3.5 — 9% more preferably. Less than 2.5% of foaming at the time of an activity is insufficient, and it is stretch-hard to homogeneity and easy to make it hair with nonuniformity. Since the cleaning effect is too high when it exceeds 11%, a dye affinity becomes inadequate, and the stability of a system also worsens.

[0010] Furthermore, combination weight ratio [ of the anionic surfactant of the (A) component and the amphoteric surface active agent of the (B) component ] (A)/(B) in this invention is in the range of 5 / 1 — 2/5, and is in the range of 7 / 2 — 4/7 more preferably. Combination weight ratio (A) If / (B) exceeds less than 2/5 and 5/1, a stable constituent will be hard to be obtained insufficiently [ a dye affinity ].

[0011] The acid dye of the (C) component used for this invention Although it will not be limited especially if it is the acid dye which can be used for the charge of makeup, it sets, for example to the tar dye for cosmetics. Black No. 401, purple No. 401, blue No. 1, blue No. 2, blue No. 202, Blue No. 203, blue No. 205, green No. 3, green No. 201, green No. 204, Green No. 205, green No. 401, green No. 402, yellow No. 4, yellow No. 5, (1) of (1) and \*\* (2) of yellow No. 202, yellow No. 203, yellow No. 402, and yellow No. 403, Yellow No. 406, yellow No. 407, \*\*\*\*\* No. 201, orange No. 205, Orange No. 207, orange No. 402, red No. 2, red No. 3, red No. 102, (1) and \*\* (2) of (1), (1) of red No. 105 and red No. 106 of red No. 104, red No. 201, red No. 227, and red No. 230, red No. 231, red No. 232, red No. 401, red No. 502, red No. 503, red No. 504, red No. 506, etc. are mentioned.

[0012] In this invention, these acid dye can use one sort or two sorts or more, and the loadings are 0.1 — 1.5% more preferably 0.05 to 2% during [ all ] a presentation. Although dyeing to the scalp or a hand increases at less than 0.05% even if dyeing property is not enough and exceeds 2%, the improvement in the dyeing property to hair is not found.

[0013] pH of the acid hair dye constituent of this invention is in the range of 2-4, and the acid of the (D) component is blended for pH adjustment. If pH is less than two, dyeing to the scalp or a hand will become remarkable, and if 4 is exceeded, the dyeing property to hair will become weak.

[0014] (D) It is possible to use a general large organic acid or a large general inorganic acid as an acid of a component, for

example, inorganic acids, such as organic acids, such as a citric acid, a glycolic acid, a succinic acid, a tartaric acid, a lactic acid, a fumaric acid, a malic acid, a levulinic acid, a butanoic acid, a valeric acid, oxalic acid, a maleic acid, a fumaric acid, and mandelic acid, a phosphoric acid, a hydrochloric acid, a sulfuric acid, and a nitric acid, can be mentioned. Moreover, it is also possible by combining the alkali-metal salt, ammonium salt, etc. with the above-mentioned organic acid etc. to give buffer capacity in a system. The loadings of these acids are a complement setting pH of the acid hair dye constituent of this invention to 2-4. [0015] In this invention, in the configuration described above, in addition, by using the oils of the amount of specification together as the higher alcohol of the amount of specification, and a (F) component as a (E) component further In addition to the effectiveness of grant of the good aesthetic property to the hair of a result in the difficulty of carrying out of decoloring to uniform spreading to hair, good dyeing property, a shampoo, and friction in use with a moderate bubble, the treatment effectiveness to still better hair and a feeling of an activity can be given.

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## EXAMPLE

[Example] The example of a trial and an example are given to below, and this invention is explained further. In addition, these do not limit this invention at all.

[0021] The constituent was prepared with the conventional method in the combination of the anionic surfactant shown in seven to example 1-6 of trial, and example of comparative study 9 table 1, an amphoteric surface active agent, acid dye, and an acid, and the (b) dyeing trial was performed by the following approach. A result is written together to a table 1.

[0022]

[A table 1]

(重量%)

(成分)	試 験 例						比較試験例		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1)ラウリル硫酸トリエタノールアミン	4	4	—	—	—	—	—	—	—
(2)POEラウリエーテル硫酸アモニウム	—	—	4	—	—	—	—	—	—
(3)テトラリンソルホン酸ナトリウム	—	—	—	4	4	4	—	—	4
(6)コアラミド・ブ・ヒ・ハ・タイン	3	—	3	3	3	—	3	—	3
(7)ラウリルジメチルアミノ酢酸・タイン	—	3	—	—	—	3	—	—	—
(8)黒色401号	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
(9)だいたい色205号	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(10)黄色202号の(1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(11)クエン酸	適量	適量	—	適量	—	適量	—	適量	適量
(12)リン酸	—	—	適量	—	適量	—	適量	—	—
(13)精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
染着性 (試験用白布)	○	○	○	◎	◎	◎	△	△	×
pH	3.5	2.8	3.1	3.2	2.5	2.3	2.8	2.8	5.8

[0023] (b) foam the white cloth for a dyeing trial (assessment approach) colorfastness trial (wool) (JIS L0803 conformity) — after dipping in a \*\*\*\* sample for 5 minutes, it washed with water, and the actuation to dry was repeated 3 times. This was evaluated with the naked eye and the following valuation basis (a) estimated.

Valuation basis (a)

O : O which dyes very well : It dyes (it is made a Munsell-color-charts V value, and is two to about three).

\*\* : It dyes for a while (it is made a Munsell-color-charts V value, and is six to about seven).

x : It hardly dyes. [0024] From the result of a table 1, within the limits of [ quantitative ] this invention, good dyeing property was accepted in the combination of an anionic surfactant, an amphoteric surface active agent, acid dye, and an acid, and, on the other hand, sufficient dyeing property was not acquired in the system which does not contain an anionic surfactant and an amphoteric surface active agent, and the system whose pH is too high.

[0025] Examples 1-5 and examples 1-6 of a comparison The coloring hair pack shown in the coloring hair pack table 2 was prepared, and the (b) dyeing trial and the (b) stability test were performed by the following approach. Moreover, about each sample, the activity (Ha) trial by the panel which has 33 persons' usual hair was performed, it foamed (the ease of carrying out of uniform spreading), and the feel (aesthetic property) of the hair after a result was evaluated in dyeing property (\*\*\*\*\*) and the difficulty of carrying out of decoloring. A result is shown in a table 3.

[0026]

[A table 2]

(重量%)

(成分)	実施例					比較例					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
(1)ナラデニルヒン酸ナトリウム	3	1.5	4	5	7	6	2	7	1	4	—
(2)コアラトアロヒン酸ナトリウム	3	1.5	—	2	—	—	6	1	1	—	—
(3)ナラデニルヒン酸ナトリウム	—	—	6	—	3	—	—	—	—	8	—
(4)ベンジメチルアルコール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
(5)だいたい色205号	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
(6)黄色203号	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
(7)黄色202号の(1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(8)ゲン酸	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
(9)ヒスチジンアルコール	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
(10)流動パラフィン	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
(11)ポリオキシエチレンセチルアルコール	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
(12)ヒスチジンアルコール	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
(13)防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(14)精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量

[0027] (Process)

A. Component (9) Heating mixing of - (11) and (4) is carried out.

B. Component (1) Heating mixing of - (3) and (5) - (8) and (12) - (14) is carried out.

C. Add and emulsify A to B.

D. Fill up a container with C and consider as a product.

[0028] (b) It dyed by the same approach as the example 1 of a dyeing test (assessment approach) trial, and the following valuation basis (b) estimated.

Valuation basis (b)

O : O which dyes very well : It dyes (it is made the C value in Munsell-color-charts 5RY, and is eight to about nine).

\*\* : It dyes for a while (it is made the C value in Munsell-color-charts 5RY, and is three to about five).

x : It hardly dyes. [0029] (b) Stability test (assessment approach) each sample was observed with the naked eye after one-week standing in 40 degrees C and 50 degrees C, and the following valuation basis (c) estimated.

Valuation basis (c)

O : It is abnormalities [ in one week ]-less O at 40 degrees C and 50 degrees C. : It is abnormalities [ in one week ]-less \*\* at 40 degrees C. : x as which abnormalities are regarded within one week at 40 degrees C : Abnormalities are seen within one day at 40 degrees C. [0030] (c) The panel which has the usual hair of 33 activity trials (the assessment approach) was divided into 11 at random every [ trinomial ], and I distribute one sample of samples of examples 1-5 and the examples 1-6 of a comparison to each group of each, had him use them, and had dyeing repeated 5 times. After that, the score was given for each sample using the following valuation basis (d) about the following evaluation criteria, and the following valuation basis (e) estimated the average of the score for every sample.

Evaluation criteria &lt;1&gt; It foams and they are &lt;2&gt; dyeing property (\*\*\*\*\*).

\*\*3\*\* It is the feel valuation basis (d) of the hair after &lt;4&gt; results in the difficulty of carrying out of decoloring by friction.

(Score) : (assessment)

4 : Good 3 : A Little Good 2 : It is Usually 1. : 0 [ a Little Bad ] : Bad Valuation Basis (E)

(Score) : (assessment)

3.0 or more : More than 02.0 and less than 3.0 : More than 01.0 and less than 2.0 : \*\*0 It is less than 1.0 above. : x [0031]

[A table 3]

	実施例					比較例					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
染色性 (試験用白布)	◎	○	○	◎	○	△	△	△	○	○	○
泡立ち	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	×	◎	×
染色性	◎	◎	○	◎	◎	△	△	△	○	○	○
色落ちのしにくさ	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎
仕上がり後の感触	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	◎	○
安定性	◎	◎	○	◎	○	×	△	△	△	×	△
pH	2.9	3.1	2.9	2.9	3.1	3.0	3.1	3.1	2.9	3.1	3.0

[0032] The coloring hair pack of this invention showed the effectiveness which was excellent in the aesthetic property of the hair

after a result in the difficulty of carrying out of decoloring according to dyeing property and foaming in the ease of carrying out of uniform spreading by moderate foaming and moderate it as compared with the thing of the examples 1-6 of a comparison, and its stability was also good so that clearly from the result of a table 3.

[0033]

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

EFFECT OF THE INVENTION

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, the acid hair dye constituent of this invention can form a moderate bubble while in use, can apply it to homogeneity without nonuniformity to all the corners of hair with this bubble, and it has good dyeing property, and it is hard to be decolored also to a shampoo or friction, has the effectiveness which gives good aesthetic property to the hair of a result, and has the quality which was [ stable ] excellent as a hair dye constituent.

---

[Translation done.]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-183716

(43) 公開日 平成8年(1996)7月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 K 7/13

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-339446

(22) 出願日 平成6年(1994)12月28日

(71) 出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(72) 発明者 田邊 篤子

東京都北区柴町48番18号 株式会社コーセー

一研究所内

(54) 【発明の名称】 酸性染毛料組成物

(57) 【要約】 (修正有)

【構成】 (A) アニオン性界面活性剤、(B) 両性界面活性剤、(C) 酸性染料 0.05～2 重量% 及び (D) 酸を含有し、かつ、(A) + (B) の配合量が 2.5～11 重量%、(A) / (B) の配合重量比が 5 / 1～2 / 5 の範囲にあり、pH が 2～4 である酸性染毛料組成物。又は、上記成分に加え、(E) 高級アルコール 1～15 重量% 及び (F) 油剤 1～15 重量% を含有する酸性染毛料組成物。更に、上記組成物において有機溶剤を実質的に含有しない酸性染毛料組成物。

【効果】 使用中に適度な泡を形成し、この泡により毛髪の隅々までムラなく均一に塗布することができて、良好な染着性を有し、洗髪や摩擦にも色落ちしにくく、仕上がりの毛髪に良好な風合いを付与する安定な染毛料組成物を得る。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) アニオン性界面活性剤、(B) 両性界面活性剤、(C) 酸性染料0.05～2重量%及び(D) 酸を含有し、かつ、全成分中、(A) + (B) の配合量が合計で2.5～11重量%であること、(A) / (B) の配合重量比が5/1～2/5の範囲にあること及びpHが2～4であることを特徴とする酸性染毛料組成物。

【請求項2】 (A) アニオン性界面活性剤、(B) 両性界面活性剤、(C) 酸性染料0.05～2重量%、(D) 酸、(E) 高級アルコール1～15重量%及び(F) 油剤1～15重量%を含有し、かつ、全成分中、(A) + (B) の配合量が合計で2.5～11重量%であること、(A) / (B) の配合重量比が5/1～2/5の範囲にあること及びpHが2～4であることを特徴とする酸性染毛料組成物。

【請求項3】 有機溶剤を実質的に含有しないことを特徴とする請求項1又は2に記載の酸性染毛料組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、酸性染毛料組成物に関し、更に詳しくは、使用中の泡により毛髪にムラなく均一に塗布することができ、良好な染着性を有し、洗髪や摩擦にも色落ちしにくく、なおかつ仕上がりの毛髪に良好な風合いを付与する酸性染毛料組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、毛髪を着色する方法としては、酸化染料を酸化剤により反応させて染色する方法、有機溶剤により酸性染料を毛髪に浸透させて染色する方法、色素を毛髪に物理的に固着させる方法等がある。また、これらのうち酸性染料を用いたものにおいては、仕上がりの毛髪の風合いを良好なものにするため、コンディショニング成分等を併用してヘアリンズと同様の効果を付与し、加えて染毛作業もヘアリンズと同様に簡便化させたものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、酸化染料と酸化剤を用いた方法では、毛髪の損傷や頭皮への刺激を受けることがあり、より穏和な条件で染めることのできる染毛料が望まれていた。一方、有機溶剤と酸性染料を用いた方法では、比較的穏和な条件で簡便に染めることができるものの、染着力が充分でなく、また比較的多い量の有機溶剤を配合するため、系の安定性が充分とは言えなかった。また、色素を毛髪に物理的に固着させる方法では、洗髪や摩擦に対し色落ちがしやすく、固着剤による毛髪の風合いの劣化もみられた。

【0004】更に、一般に、染毛料を毛髪の隅々までムラなく均一に塗布することは容易ではなく、上記酸性染料タイプ等で染毛作業をヘアリンズと同様に簡便化させたものがあるものの、ムラのない塗布という点では充分

とは言えなかった。従って、染毛料のムラ付きを防ぎ、毛髪の隅々まで均一に塗布する更に良い方法が望まれていた。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、このような事情にかんがみ、上記欠点を克服すべく鋭意研究を行った結果、特定量、特定比のアニオン性界面活性剤と両性界面活性剤、特定量の酸性染料及び酸を組み合わせ、pHを2～4の範囲内とすることにより、使用中に適度な泡を形成し、この泡により毛髪の隅々までムラなく均一に塗布することができ、良好な染着性を有し、洗髪や摩擦にも色落ちしにくく、なおかつ仕上がりの毛髪に良好な風合いを付与する安定な酸性染毛料組成物が得られることを見だし、この知見に基づいて本発明を完成させた。

【0006】すなわち、本発明は、(A) アニオン性界面活性剤、(B) 両性界面活性剤、(C) 酸性染料0.05～2重量%及び(D) 酸を含有し、かつ、全成分中、(A) + (B) の配合量が合計で2.5～11重量%であること、(A) / (B) の配合重量比が5/1～2/5の範囲にあること及びpHが2～4であることを特徴とする酸性染毛料組成物である。

【0007】本発明に用いられる(A) アニオン性界面活性剤は、適度な泡を形成して染料を毛髪の隅々までムラなく均一に付着させ、また、毛髪への染着性を向上させるのに必要な成分である。具体的な例としては、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、ラウリル硫酸アンモニウム、セチル硫酸ナトリウム、ステアリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム等のアルキル硫酸塩、POEラウリルエーテル硫酸ナトリウム、POEラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリルエーテル硫酸アンモニウム、POEアルキルエーテル硫酸ナトリウム、POEアルキルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POEアルキルエーテル硫酸アンモニウム、POEノニルフェニルエーテル硫酸ナトリウム等のポリオキシエチレンアルキル／アルキルアリルエーテル硫酸塩、スルホコハク酸ナトリウム、スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、POEスルホコハク酸二ナトリウム、POEスルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、スルホコハク酸POEラウロイルエタノールアミドエステル二ナトリウム、ウンデシレノイルアミドエチルスルホコハク酸二ナトリウム等のスルホコハク酸塩、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ラウロイルメチルタウリンナトリウム等のN-アシルスルホン酸塩、ドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン等のアルキルベンゼンスルホン酸塩、テトラデセスルホン酸ナトリウム等のα-オレフィンスルホン酸塩、ラウロイルサルコシナトリウム、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ナトリウム、N-ステアロイル-L-グルタミン酸二ナトリウム、N-ミリストイル-L-

グルタミン酸ナトリウム等のN-アシルアミノ酸塩等が挙げられる。上記のうち、 $\alpha$ -オレフィンスルホン酸塩型のアニオン性界面活性剤が特に好ましい。本発明において、これらのアニオン性界面活性剤は1種又は2種以上を併用して用いることができる。

【0008】本発明に用いられる(B)成分の両性界面活性剤は、適度な泡を形成して染料を毛髪の間々までムラなく均一に付着させ、また(A)成分の特定アニオン性界面活性剤と特定の量比で併用した時に、毛髪への染色性を向上させ、系の安定性が向上するものである。具体的な例としては、2-ウンデシル-N,N,N-(ヒドロキシエチルカルボキシメチル)-2-イミダゾリンナトリウム、2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシニナトリウム塩、2-ヘプタデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン等のイミダゾリン系両性界面活性剤、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ココアミドプロビルベタイン、オレアミドプロビルベタイン、ラウラミドプロビルベタイン、ココベタイン、オレイルベタイン、ラウリルベタイン、セチルベタイン、スルホベタイン等のベタイン系両性界面活性剤等が挙げられる。これらのうち、ココアミドプロビルベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン等のベタイン系両性界面活性剤が特に好ましい。本発明において、これら両性界面活性剤は1種又は2種以上を併用して用いることができる。

【0009】本発明における(A)成分のアニオン性界面活性剤と(B)成分の両性界面活性剤の配合量の合計(A)+(B)は、全成分中2.5~11重量%(以下、単に%で示す)であり、より好ましくは3.5~9%である。2.5%未満では使用時の泡立ちが不十分であり、毛髪に均一に伸ばしにくくムラ付きしやすい。11%を超えると洗浄効果が高すぎるため染色性が不十分となり、また系の安定性も悪くなる。

【0010】また更に、本発明における(A)成分のアニオン性界面活性剤と(B)成分の両性界面活性剤の配合重量比(A)/(B)は5/1~2/5の範囲にあり、より好ましくは7/2~4/7の範囲にある。配合重量比(A)/(B)が2/5未満、あるいは5/1を超えると染色性が不十分であり、また安定な組成物が得られにくい。

【0011】本発明に用いられる(C)成分の酸性染料は、化粧料に使用できる酸性染料であれば特に限定されないが、例えば化粧品用タール色素においては、黒色401号、紫色401号、青色1号、青色2号、青色202号、青色203号、青色205号、緑色3号、緑色201号、緑色204号、緑色205号、緑色401号、緑色402号、黄色4号、黄色5号、黄色202号の(1)、同(2)、黄色203号、黄色402号、黄色403号の(1)、黄色406号、黄色407号、かっ

色201号、だいたい色205号、だいたい色207号、だいたい色402号、赤色2号、赤色3号、赤色102号、赤色104号の(1)、赤色105号の

(1)、赤色106号、赤色201号、赤色227号、赤色230号の(1)、同(2)、赤色231号、赤色232号、赤色401号、赤色502号、赤色503号、赤色504号、赤色506号等が挙げられる。

【0012】本発明において、これらの酸性染料は1種又は2種以上を用いることができ、その配合量は全組成中0.05~2%、より好ましくは0.1~1.5%である。0.05%未満では染色性が充分でなく、また2%を超えても頭皮や手への染色は増すが、毛髪への染色性の向上はみられない。

【0013】本発明の酸性染毛料組成物のpHは2~4の範囲にあり、pH調整のために(D)成分の酸が配合される。pHが2未満だと頭皮や手への染色が著しくなり、4を超えると毛髪への染色性が弱くなる。

【0014】(D)成分の酸としては、広く一般の有機酸または無機酸を用いることが可能であり、例えばクエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、乳酸、フマル酸、リンゴ酸、レブリン酸、酪酸、吉草酸、シュウ酸、マレイン酸、フマル酸、マンデル酸等の有機酸、リン酸、塩酸、硫酸、硝酸等の無機酸を挙げることができる。また、上記有機酸等に、そのアルカリ金属塩、アンモニウム塩等を組み合わせることにより、系内に緩衝能をもたせることも可能である。これらの酸の配合量は、本発明の酸性染毛料組成物のpHを2~4とするのに必要な量である。

【0015】本発明では、以上述べた構成に加えて、更に(E)成分として特定量の高級アルコール及び(F)成分として特定量の油剤を併用することにより、使用中の適度な泡による毛髪への均一な塗布、良好な染色性、洗髪や摩擦に対する色落ちのしにくさ、仕上がりの毛髪への良好な風合いの付与といった効果に加え、更に良好な毛髪へのトリートメント効果、使用感を付与することができる。

【0016】本発明に使用することができる高級アルコールは、1分子中に炭素原子12~24個を有する脂肪族アルコールが好ましく、その炭化水素基は直鎖状あるいは分岐鎖状の何れでも良く、また不飽和部分を含んでも含まなくても良い。具体的な例としては、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、セトステアリルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール等が挙げられる。これらのうち、セチルアルコール、セトステアリルアルコール、ステアリルアルコールが特に好ましい。これらの高級アルコールは、1種又は2種以上を併用することができ、その配合量は全組成中1~15%、より好ましくは3~10%である。

【0017】本発明に使用することができる油剤は、流

動パラフィン、スクワレン、スクワラン、プリスタン等の液状炭化水素、ワセリン等のペースト状炭化水素、オゾケライト、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレン末等の固形炭化水素、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、1,2-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ラノリン誘導体等のエステル類、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン、アボガド油、ツバキ油、マカデミアンナツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、小麦胚芽油等の油脂類、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン等のシリコン油、デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサン等の環状シリコン、高重合シリコン、ポリエーテル変性シリコン、アミノ変性シリコン等が挙げられる。これら油剤は1種又は2種以上を併用することができ、その配合量は全組成中1~15%、より好ましくは3~10%である。

【0018】一般に、染毛料において有機溶剤はその毛髪への浸透作用を期待して配合されることが多いが、本発明の酸性染毛料組成物では有機溶剤を実質的に含有せず、アニオン性界面活性剤と両性界面活性剤を併用することにより良好な染着性、染着の均一性が得られ、更に安定性の良い組成物を得ることができる。ここで言う有

機溶剤とは、例えばベンジルアルコール、フェネチルアルコール、シンナミルアルコール、フェノキシエタノール、ベンジロキシエタノール等の芳香族アルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン等の多価アルコール、エタノール、プロパノール、ブタノール等の低級アルコール、環状ケトン類等である。

【0019】また、本発明の酸性染毛料組成物には、上記の構成成分に加え、目的に応じて本発明の効果を損なわない量的、質的範囲で、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、キサントガム等の増粘剤、カチオン化セルロース、カチオン化澱粉、カチオン化グアーガム、ジアリル4級アンモニウム塩重合物、ヒドロキシエチルセルロースジメチルジアリル4級アンモニウム共重合物、ビニルピロリドン・N、N-ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体ジエチル硫酸塩等のカチオン性重合体、非イオン性界面活性剤等の配合が可能であり、更に香料、防腐剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、殺菌剤、美容成分等、通常化粧品に配合される他の成分も配合することができる。

【0020】

【実施例】以下に試験例及び実施例を挙げて、本発明を更に説明する。なお、これらは本発明を何ら限定するものではない。

【0021】試験例1~6及び比較試験例7~9

表1に示すアニオン性界面活性剤、両性界面活性剤、酸性染料及び酸の組み合わせにて常法により組成物を調製し、下記方法により(イ)染着試験を行った。結果は表1に併記する。

【0022】

【表1】

(重量%)

(成分)	試 験 例						比較試験例		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1)テカリル硫酸トリエタノールアミン	4	4	—	—	—	—	—	—	—
(2)POEテカリルエーテル硫酸アンモニウム	—	—	4	—	—	—	—	—	—
(3)テラデセン硫酸ナトリウム	—	—	—	4	4	4	—	—	4
(6)コアラミドブピルヘタイン	3	—	3	3	3	—	3	—	3
(7)テカリルジメタリル酢酸ヘタイン	—	3	—	—	—	3	—	—	—
(8)黒色401号	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
(9)だいたい色205号	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(10)黄色202号の(1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(11)クエン酸	適量	適量	—	適量	—	適量	—	適量	適量
(12)リン酸	—	—	適量	—	適量	—	適量	—	—
(13)精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
染色性 (試験用白布)	○	○	○	◎	◎	◎	△	△	×
pH	3.5	2.8	3.1	3.2	2.5	2.3	2.8	2.8	5.8

## 【0023】(イ) 染色試験

(評価方法) 染色堅牢度試験用白布(羊毛)(JIS L0803準拠)を、泡立てた各試料に5分間浸した後水で洗い、乾燥させる操作を3回繰り返した。これを肉眼で評価し、下記の評価基準(a)にて評価した。

評価基準(a)

◎ : 非常に良く染まる

○ : 染まる(マンセル色票V値にして2~3程度)

△ : 少し染まる(マンセル色票V値にして6~7程度)

× : ほとんど染まらない

【0024】表1の結果より、本発明の量的範囲内で、アニオン性界面活性剤、両性界面活性剤、酸性染料及び酸の組み合わせにおいて良好な染色性が認められ、一

方、アニオン性界面活性剤、両性界面活性剤を含まない系及びpHが高すぎる系においては十分な染色性は得られなかった。

【0025】実施例1~5及び比較例1~6 カラーリングヘアバック

表2に示すカラーリングヘアバックを調製し、下記方法により(イ)染色試験及び(ロ)安定性試験を行った。また、各試料について、33名の通常毛を有するパネルによる、(ハ)使用試験を行い、泡立ち(均一な塗布のし易さ)、染色性(茶かっ色)、色落ちのしにくさ、仕上がり後の毛髪の感触(風合い)を評価した。結果を表3に示す。

【0026】

【表2】

(重量%)

(成分)	実 施 例					比 較 例					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
(1)ナトリウムヘキサメタリン酸	3	1.5	4	5	7	6	2	7	1	4	—
(2)コハク酸ジメチルアミン塩	3	1.5	—	2	—	—	6	1	1	—	—
(3)ナトリウムヘキサメタリン酸	—	—	6	—	3	—	—	—	—	8	—
(4)ベンジルアルコール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
(5)だいだい色205号	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
(6)黄色203号	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
(7)黄色202号の(1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(8)ケイ酸	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
(9)セチルアルコール	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
(10)流動パラフィン	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
(11)ポリジメチルシロキサン	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
(12)ヒドロキシステアリン酸	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
(13)防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(14)精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量

## 【0027】(製法)

- A. 成分(9)～(11)及び(4)を加熱混合する。  
 B. 成分(1)～(3)、(5)～(8)及び(12)～(14)を加熱混合する。  
 C. BにAを加え、乳化する。  
 D. Cを容器に充填して製品とする。

## 【0028】(イ)染色試験

(評価方法)試験例1と同じ方法により染色し、下記の評価基準(b)にて評価した。

## 評価基準(b)

- ◎ : 非常に良く染まる  
 ○ : 染まる(マンセル色票5 R YでのC値にして8～9程度)  
 △ : 少し染まる(マンセル色票5 R YでのC値にして3～5程度)  
 × : ほとんど染まらない

## 【0029】(ロ)安定性試験

(評価方法)各試料を40℃、50℃において1週間静置後、肉眼にて観察し、下記の評価基準(c)にて評価した。

## 評価基準(c)

- ◎ : 40℃、50℃で1週間異常なし  
 ○ : 40℃で1週間異常なし  
 △ : 40℃で1週間以内で異常がみられる  
 × : 40℃で1日以内で異常がみられる

## 【0030】(ハ)使用試験

(評価方法)33名の通常毛を有するパネルをランダム

に3名ずつに11分割し、各グループに実施例1～5及び比較例1～6の試料を1試料ずつ分配して使用してもらい、染色作業を5回繰り返してもらった。その後各試料を、下記の評価項目について下記の評価基準(d)を用いて評点をつけ、各試料毎の評点の平均値を下記の評価基準(e)にて評価した。

## 評価項目

- 〈1〉泡立ち  
 〈2〉染色性(茶かっ色)  
 〈3〉摩擦による色落ちのしにくさ  
 〈4〉仕上がり後の毛髪の感触

## 評価基準(d)

(評点) : (評価)

- 4 : 良い  
 3 : やや良い  
 2 : 普通  
 1 : やや悪い  
 0 : 悪い

## 評価基準(e)

(評点) : (評価)

- 3.0以上 : ◎  
 2.0以上、3.0未満 : ○  
 1.0以上、2.0未満 : △  
 0以上、1.0未満 : ×

## 【0031】

【表3】

	実 施 例					比 較 例					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
染色性（試験用白布）	◎	○	○	◎	○	△	△	△	○	○	○
泡立ち	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	×	◎	×
染色性	◎	◎	○	◎	◎	△	△	△	○	○	○
色落ちのしにくさ	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎
仕上がり後の感触	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	◎	○
安定性	◎	◎	○	◎	○	×	△	△	△	×	△
pH	2.9	3.1	2.9	2.9	3.1	3.0	3.1	3.1	2.9	3.1	3.0

【0032】表3の結果から明らかなように、本発明のカラーリングヘアバックは比較例1～6のものと比較して、適度な泡立ちとそれによる均一な塗布のし易さ、染色性、摩擦による色落ちのしにくさ、仕上がり後の毛髪の風合いに優れた効果を示し、また、安定性も良好なものであった。

【0033】

【発明の効果】以上詳述した如く、本発明の酸性染毛料組成物は、使用中に適度な泡を形成し、この泡により毛髪の隅々までムラなく均一に塗布することができて、良好な染色性を有し、洗髪や摩擦にも色落ちしにくく、仕上がりの毛髪に良好な風合いを付与する効果を有する安定なものであり、染毛料組成物として優れた品質を有する。

09516

經濟部智慧財產局專利核駁審定書

受文者：資生堂股份有限公司（代理人：陳長文先生）

地址：臺北市松山區敦化北路二〇一號七樓

發文日期：中華民國九十三年三月八日

發文字號：（九三）智專二（五）01087字

第〇九三二〇二二〇六六〇號

76446 LKH

- 一、申請案號數：〇九一一〇一四九六
- 二、發明名稱：染髮料組合物
- 三、申請人：

名稱：資生堂股份有限公司

地址：日本

四、專利代理人：

姓名：陳長文先生

地址：臺北市松山區敦化北路二〇一號七樓

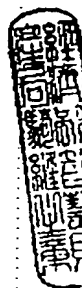
複代理人：

五、申請日期：九十一年一月二十九日

專利分類IPC(7)……A61K 7/13

4.6 (7.2)





六、優先權項目：

七、審查人員姓名：吳敏翠 委員

八、審定內容：

主文：本案應不予專利。

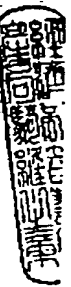
依據：專利法第二十條第二項、第二十二條第三項。

理由：

一、本案係「染髮料組合物」之申請，技術內容為：提供一種包含染髮之組合物，包含特定含量之長鏈醯基磺酸鹽型陰離子界面活性劑及脂肪族醇（C12-C22）、酸性染料及其他成分（p.13），其可達到安定、使用感及染著性良好、易由皮膚洗去等優點。

二、經查JP 08-183716, 1996-07-16（如附件，本案之申請日為2002-01-29）已揭示一種染髮組合物，其具有安定、均勻附著頭髮、優異的染料親和力、不易因洗髮退色及優良之使用感等優點，該組合物即包含酸性染料、高級醇、陰離子界面活性劑在內，且前案說明書亦揭示陰離子界面活性劑，包括磺酸鹽型，其已揭示本案使用磺酸鹽型陰離子界面活性劑作為染髮組合物之成分；本案之長鏈醯基陰離子界面活性劑皆可歸類為磺酸鹽型陰離子界面活性劑，又本案並未提供比較性功效數據，故不具進步性。

據上論結，本案不符法定專利要件，爰依專利法第二十條第二項、第二十二條第三項，審定如



主文。

局長  
**蔡練生**

依照分層負責規定授權單位主管決行

如不服本審定，得於文到之次日起三十日內，備具再審查理由書一式二份及規費新台幣陸仟元整（專利說明書及圖式合計在五十頁以上者，每五十頁加收新台幣五百元，其不足五十頁者以五十頁計），向本局申請再審查。